



二宮 嘉昭 先生

広島大学病院 口腔顎顔面再建外科
助教

略 歴

1995年 長崎大学歯学部 卒業
1999年 広島大学歯学部 大学院 修了
広島大学歯学部附属病院
第二口腔外科 医員
2001年 広島大学歯学部附属病院
第二口腔外科 助手



武知 正晃 先生

広島大学大学院 医歯薬保健学研究院
応用生命科学部門 口腔外科学
准教授

略 歴

1994年 徳島大学歯学部 卒業
1998年 徳島大学 歯学部 大学院 修了
徳島大学歯学部
第一口腔外科 助手
2007年 広島大学大学院 医歯薬保健学研究院
応用生命科学部門 口腔外科学
准教授

チタンメッシュを用いた骨造成(GBR)におけるNEOBONE®使用症例

症例

患 者：13 歳 女性

主 訴：35 の動揺

所見：35 に軽度動揺を認めた

既往歴：特記事項なし

症例説明：

かかりつけ歯科にて 35 の動揺を指摘され、精査、加療のため当科を紹介受診となった。初診時の口腔内所見で 35 に軽度動揺を認め、X線所見では左側下顎骨体部に透過像がみられた(図2)。病理組織学的検査の結果、エナメル上皮腫の診断を得たため、全身麻酔下にて下顎骨腫瘍摘出術を施行した。しかし、術後1年に腫瘍再発を認めたため、局所麻酔下、下顎骨腫瘍摘出術を施行した。その後5年経過観察したが、再発所見は認めなかった。今後における再発の可能性を十分説明した後、インプラント治療を行った。なお本症例は、広島大学歯学部倫理委員会の承認ならびに患者の同意のもとに施行した。



図1:口腔内写真(初診時)



初診時



インプラント埋入前

図2:パノラマX線写真

手術所見

全身麻酔下、35 部インプラント1次手術と同時に345部にNEOBONE®と自家骨との混合移植材料及びチタンメッシュを使用したGBRを施行した。術後6か月に静脈内鎮静麻酔下、インプラント2次手術、チタンメッシュ除去術を施行した。



図3:インプラント1次手術, GBR

67 部頬側皮質骨の自家骨とNEOBONE®(0.5-1mm)および血液との混合移植材料(混合比 自家骨:NEOBONE®=1:1)をインプラント露出部位に填塞し、それを被覆するようにチタンメッシュを留置し、さらにチタンメッシュ表面に混合移植材料を留置した。



図4:インプラント2次手術
インプラント体周囲に十分量の骨形成を認めた。

チタンメッシュを用いた骨造成(GBR)におけるNEOBONE®使用症例

■ 術後経過

2次手術後4か月に最終上部構造を装着した。GBR後2年2か月のパノラマX線写真では骨造成部位の不透過性亢進を認めた。また、下顎骨腫瘍摘出後7年2か月経過したが、腫瘍の再発はなく、咬合も安定しており経過良好である。



図5：口腔内写真（上部構造装着後）



図6：パノラマX線写真（GBR後2年2か月）

	ISQ値	
	埋入時	上部構造装着時
3部インプラント	63	71
5部インプラント	75	78

表1：共振周波数解析装置によるISQ値

■ 考察

一般的に高度に萎縮あるいは欠損した顎骨の骨造成および再建に対し、現在まで自家骨移植が多く使用されてきた。自家骨移植は、感染が少ないという利点がある一方、移植骨採取量に制限があることや術後の移植骨吸収などに問題がある。NEOBONE®は気孔間連通孔径約40 μ m、平均気孔径約150 μ m、平均気孔率75%の多数の気孔が互いに連通する独自の連通多孔体構造を有している。このため気孔内深部にまで細胞が進入でき、NEOBONE®内部の全域において新生骨が形成され、従来の多孔体HAに比べ優れた骨伝導能を示すと報告されている。これまで当科で行ったNEOBONE®を用いた基礎的・臨床的研究においても同様の優れた結果を示した^{1,2,3)}。本症例は腫瘍摘出後、骨再生が不十分であったため、NEOBONE®顆粒と自家骨を使用したGBRを行い良好な結果を得た。また、術後のパノラマX線写真では骨造成部位の不透過性亢進を認めたため、良好な骨形成が促進したと考えられた。ISQ値も経時的な上昇を認めたことから、優れたオッセオインテグレーションが獲得されたことが明らかとなった。

■ 結語

NEOBONE®は優れた骨形成能を示し、長期の骨量維持と優れたオッセオインテグレーションが得られるため、インプラント治療でのGBR症例に対してNEOBONE®を使用することは非常に有用な治療法であることが示唆された。

参考文献

- 1) Shigeishi H, Takechi M, et al.: Clinical evaluation of novel interconnected porous hydroxyapatite ceramics (IP-CHA) in maxillary sinus floor augmentation procedure. Dental Materials Journal 31(1):54-60 2012.
- 2) Minami M, Takechi M, et al.: Bone formation and osseointegration with titanium implant using granular- and block-type porous hydroxyapatite ceramics (IP-CHA). Dental Materials Journal 32(5):753-760 2013.
- 3) 二宮嘉昭, 武知正晃 他. 連通多孔体ハイドロキシアパタイトとチタンメッシュを用いた垂直的骨造成の1例. Japanese Journal of Maxillo Facial Implants 10(1):23-29 2011.

販売業者：株式会社 **Aimedic MMT**

〒108-0075

東京都港区港南1-2-70 品川シーズンテラス

TEL: 03-5715-5211 / FAX: 03-5715-5265

URL: <http://www.aimedicmmt.co.jp/>